

DLC4(A/H)6 DLF4(A/H)6

Systèmes bibloc muraux sans conduit
Capacités 9K – 24K

Instructions d'installation

REMARQUE : Veuillez lire attentivement les instructions détaillées dans ce document avant de débuter l'installation.

TABLE DES MATIÈRES



	PAGE
LISTE DES PIÈCES	1
CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ	2
EXIGENCES D'INSTALLATION	2-3
DIMENSIONS	4-5
DÉGAGEMENTS	6
GUIDE D'INSTALLATION	7
INSTALLATION DE L'APPAREIL INTÉRIEUR	7-8
Installation de la plaque de montage	7
Perçage d'un trou dans le mur pour la tuyauterie, le drainage et le câblage	8
INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR	8-9
Raccordement des conduites	8
Connexion du câblage de l'appareil extérieur	9
INSTALLATION DU CÂBLAGE D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATION ET DES CONDUITES SUR L'APPAREIL INTÉRIEUR	9
VIDE ET CHARGE DU SYSTÈME	10
MISE EN SERVICE	11
SCHÉMAS DE CÂBLAGE	12
DÉPANNAGE	13-15

Les pièces suivantes sont comprises avec votre système intérieur. Adressez-vous à votre distributeur en cas de pièces abîmées ou manquantes :

Pièces	Qté
Plaque de montage	1
Quincaillerie de fixation	7
Télécommande	1
Support de télécommande	1
Pile (1,5 V)	2

CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ

L'installation, la mise en marche et l'entretien d'un équipement de climatisation peut être dangereux à cause des pressions engendrées, des composants électriques et de l'emplacement des appareils (toitures, structures surélevées, etc.).

L'installation, la mise en marche et l'entretien de cet appareillage ne doivent être effectués que par des installateurs et des mécaniciens d'entretien qualifiés et formés.

Du personnel non qualifié peut effectuer les tâches d'entretien de base, telles que le nettoyage des échangeurs. Toutes les autres opérations doivent être accomplies par un personnel d'entretien dûment formé.

Lorsque vous travaillez sur cet équipement, observez les précautions mentionnées dans la documentation, sur les étiquettes et sur les autocollants présents sur l'équipement.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité et des gants de travail. Veillez à avoir une couverture et un extincteur à proximité lors des opérations de brasage. Usez de toute la prudence nécessaire lors de la manipulation, du levage et de la mise en place d'équipements volumineux.

Prenez connaissance de l'intégralité de ces instructions et respectez les messages d'avertissement et de prudence contenus dans les documents et ceux affichés sur l'appareil. Consultez les codes locaux du bâtiment et les éditions courantes du Code national de l'électricité (NEC) NFPA 70. Au Canada, reportez-vous aux éditions actuelles du code canadien de l'électricité CSA 22.1.

Sachez reconnaître les symboles de sécurité. Voici le symbole vous avertissant d'un danger . Lorsque vous apercevez ce symbole sur l'appareil ou dans les manuels d'instructions, soyez vigilant, car il y existe un risque de blessures corporelles. Comprenez bien la signification des messages d'avertissement suivants : DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Le mot DANGER indique les plus graves dangers qui **provoqueront** des blessures graves ou la mort. Le mot AVERTISSEMENT signale un danger qui **pourrait** entraîner des blessures ou la mort. Le mot ATTENTION est utilisé pour indiquer les pratiques dangereuses qui **pourraient** provoquer des blessures mineures ou détériorer l'appareil et provoquer des dommages matériels. Le mot REMARQUE met en évidence des suggestions qui **permettront** d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Le non-respect de cette mise en garde pourrait provoquer de graves blessures, voire la mort.

Le sectionneur principal doit être placé sur OFF (Arrêt) avant l'installation, la modification ou la maintenance du système. À noter que plusieurs sectionneurs pourraient être présents. Verrouillez et posez une étiquette de mise en garde appropriée sur le sectionneur.

Charge de frigorigène

Capacité de l'appareil	Quantité de la charge* Lb (kg)		Quantité supplémentaire de la charge** oz/pi (g/m)		Doseur***	
	Climatisation uniquement	Thermopompe	Climatisation uniquement	Thermopompe	Climatisation uniquement	Thermopompe
9K	2.31 (1.05)	2.31 (1.05)	0.16 (15)	0.16 (15)	Capillaire	Capillaire
12K 115v	2.54 (1.15)	2.54 (1.15)	0.16 (15)	0.22 (20)	Capillaire	Capillaire
12K 208/230v	2.2 (1.00)	2.2 (1.0)	0.16 (15)	0.22 (20)	Capillaire	Capillaire
18K	2.75 (1.25)	2.87 (1.30)	0.16 (15)	0.22 (20)	Capillaire	Capillaire
24K	3.42 (1.55)	3.42 (1.55)	0.16 (15)	0.22 (20)	EXV	EXV

* La charge est relative à des conduites pouvant atteindre une longueur de 25 pieds (7,6 m)

** Pour les portions de conduites supérieures à 25 pieds (7,6 m), ajoutez la quantité de charge par pied de conduite supplémentaire jusqu'à obtention de la longueur permise.

*** EXV – Appareil d'expansion électronique (les tubes capillaires servent de dispositifs de mesure)



ATTENTION

RISQUE D'ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts à l'appareil ou un mauvais fonctionnement.

N'enterrez pas plus de 36 pouces (914 mm) de tuyauterie de frigorigène dans le sol. Si une section de tuyauterie est enterrée, il doit exister une élévation verticale de 6 pouces (152 mm) vers le raccord de la vanne des appareils extérieurs. Si une longueur supérieure à la longueur recommandée est enterrée, le frigorigène pourrait migrer dans les sections enterrées durant les périodes d'arrêt prolongé du système. En conséquence, un coup de liquide pourrait se produire, risquant d'endommager le compresseur au moment du démarrage.

GÉNÉRALITÉS

Les présentes instructions couvrent l'installation, la mise en service et l'entretien des systèmes sans conduit composés de l'appareil extérieur DLC4(A/H)6 et de l'appareil intérieur)DLF4(A/H)6.

EXIGENCES D'INSTALLATION

Laissez un dégagement suffisant pour la circulation de l'air et l'entretien de l'appareil. Consultez la figure 5 pour obtenir les distances minimales requises entre les appareils et les murs ou les plafonds.

Tuyauterie

IMPORTANT : Les deux conduites de frigorigène doivent être isolées séparément.

- La longueur minimale de la conduite de frigorigène entre l'appareil extérieur et l'appareil intérieur est de 10 pieds (3 m).
- Les longueurs maximums ci-dessous sont permises :

LONGUEUR DES CONDUITES DE FRIGORIGÈNE (pi (m))			
Capacité de l'appareil	Longueur maximum de la conduite	Élévation max (DI/DE)	Élévation maximale (DE/DI)
9K	50 (15)	33 (10)	33 (10)
12K 115v	65 (19)	33 (10)	33 (10)
12K 230v	50 (15)	33 (10)	33 (10)
18, 24K	82 (25)	33 (10)	33 (10)

- Les diamètres des conduites sont indiqués ci-dessous.

DIAMÈTRES DES CONDUITES		
Capacité de l'appareil	Conduite mixte	Vapeur
9, 12K	1/4"	3/8"
18, 24K	1/4"	1/2"

Raccordement (câble d'alimentation et de commande)

Câblage d'alimentation :

L'alimentation principale provient de l'appareil extérieur. Le câble de raccordement fourni sur place et qui va de l'appareil extérieur à l'appareil intérieur est composé de trois (3) fils, et c'est lui qui fournit l'alimentation à l'appareil intérieur. Deux fils sont des fils d'alimentation c.a. haute tension, et le troisième est un fil de mise à la terre.

Consultez les codes de construction locaux et le NEC (Code national de l'électricité) ou le CEC (Code Électrique Canadien) pour obtenir les exigences requises.

Tous les fils doivent être calibrés conformément au NEC et au CEC, ainsi qu'aux codes locaux. Utilisez les données MCA (ampérage minimum du circuit) et MOCP (protection maximale contre les surtensions) du tableau des données électriques pour calibrer correctement les fils et le fusible sectionneur ou les disjoncteurs, respectivement.

Conformément à la mise en garde, utilisez uniquement des conducteurs en cuivre de régime nominal de 300 volts et recouverts d'une isolation de 2/64 de pouce d'épaisseur.

Câblage de commande :

Utilisez uniquement un conducteur en cuivre séparé, avec un régime nominal de 300 volts et recouvert d'une isolation de 2/64 de pouce d'épaisseur, comme câble de communication depuis l'appareil extérieur vers l'appareil intérieur.

Pour minimiser la baisse de tension du câble de commande, utilisez les calibres et longueurs de fil maximales indiqués dans le tableau ci-dessous.

Taille des fils	Longueur pi (m)
18 AWG	50 pi (15 m)
16 AWG	50 pi (15) à 100 pi (30 m)



ATTENTION

RISQUE D'ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts à l'appareil ou un mauvais fonctionnement.

- Il convient de calibrer les câbles conformément aux dispositions du Code National d'Électricité et aux réglementations locales.
- N'utilisez que des conducteurs en cuivre de régime nominal de 300 volts et recouverts d'une isolation d'une épaisseur de 2/64 de pouce.



ATTENTION

RISQUE D'ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT

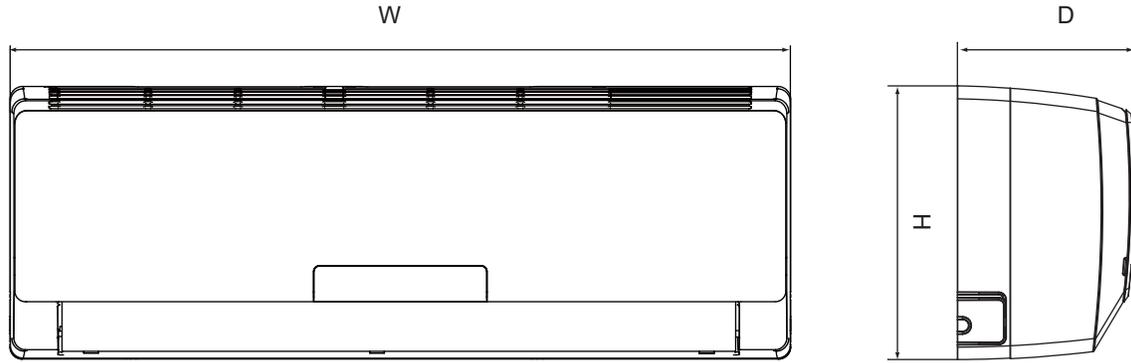
Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts à l'appareil ou un mauvais fonctionnement.

- Veillez à bien respecter les réglementations locales lors de l'acheminement des fils qui relient l'appareil extérieur à l'appareil intérieur.
- Chaque fil doit être vissé solidement. Des fils non serrés peuvent entraîner une surchauffe des bornes ou entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil. Cette situation pourrait aussi entraîner un risque d'incendie. Assurez-vous par conséquent que tous les branchements électriques sont bien serrés.
- Aucun fil ne doit être en contact avec les conduites de frigorigène, le compresseur ou des pièces en mouvement.
- Des disjoncteurs doivent être installés et doivent être placés bien en vue et facilement accessibles à proximité du climatiseur.
- Le câble de liaison gainé doit être acheminé au travers du trou du panneau des conduites.

Données électriques

Capacité de l'appareil	Tension du système Volts-Ph.-fréq.	Tension de fonctionnement (Min/Max)	Compresseur		Ventilateur extérieur			Ventilateur intérieur			MCA	Fusible max/amps CB (MOCP)
			Courant de charge nominal (RLA)	Courant à rotor bloqué (LRA)	Volts	Courant à pleine charge (FLA)	Sortie en watts	Volts	Courant à pleine charge (FLA)	Sortie en watts		
9K-c.a.	115-1-60	103/127	9.76	25	115 c.a.	0.17	30	115 V-c.a.	0.38	15.0	13	20
9K-HP	115-1-60	103/127	9.76	20	176-375 c.c.	0.17	30	115 V-c.a.	0.38	15.0	13	20
12K-c.a.	115-1-60	103/127	11.20	25	115 c.a.	0.17	30	115 V-c.a.	0.38	15.0	15	25
12K-HP	115-1-60	103/127	11.20	20	176-375 c.c.	0.17	30	115 V-c.a.	0.38	15.0	15	25
12K	208/230-1-60	187/253	7.30	16.5	208/230 c.a.	0.25	21	208/230 V-c.a.	0.19	15.0	10	15
18K	208/230-1-60	187/253	10.86	27	208/230 c.a.	0.62	60	208/230 V-c.a.	0.32	20.0	15	25
24K	208/230-1-60	187/253	11.71	41	208/230 c.a.	0.62	60	208/230 V-c.a.	0.45	35.0	16	25

DIMENSIONS – INTÉRIEUR



A12377

Capacité de l'appareil	L Po (mm)	H Po (mm)	P Po (mm)	Poids opérationnel net Lb (Kg)
9K	30.3 (770)	11.1 (283)	7.9 (201)	18.7 (8.5)
12K	30.3 (770)	11.1 (283)	7.9 (201)	19.8 (9.0)
18K	34.0 (865)	12.0 (305)	8.5 (215)	26.5 (12.0)
24K	39.7 (1008)	12.6 (319)	8.7 (221)	33.1 (15.0)

Fig. 1 – Dimensions de l'appareil intérieur

DIMENSIONS – EXTÉRIEUR

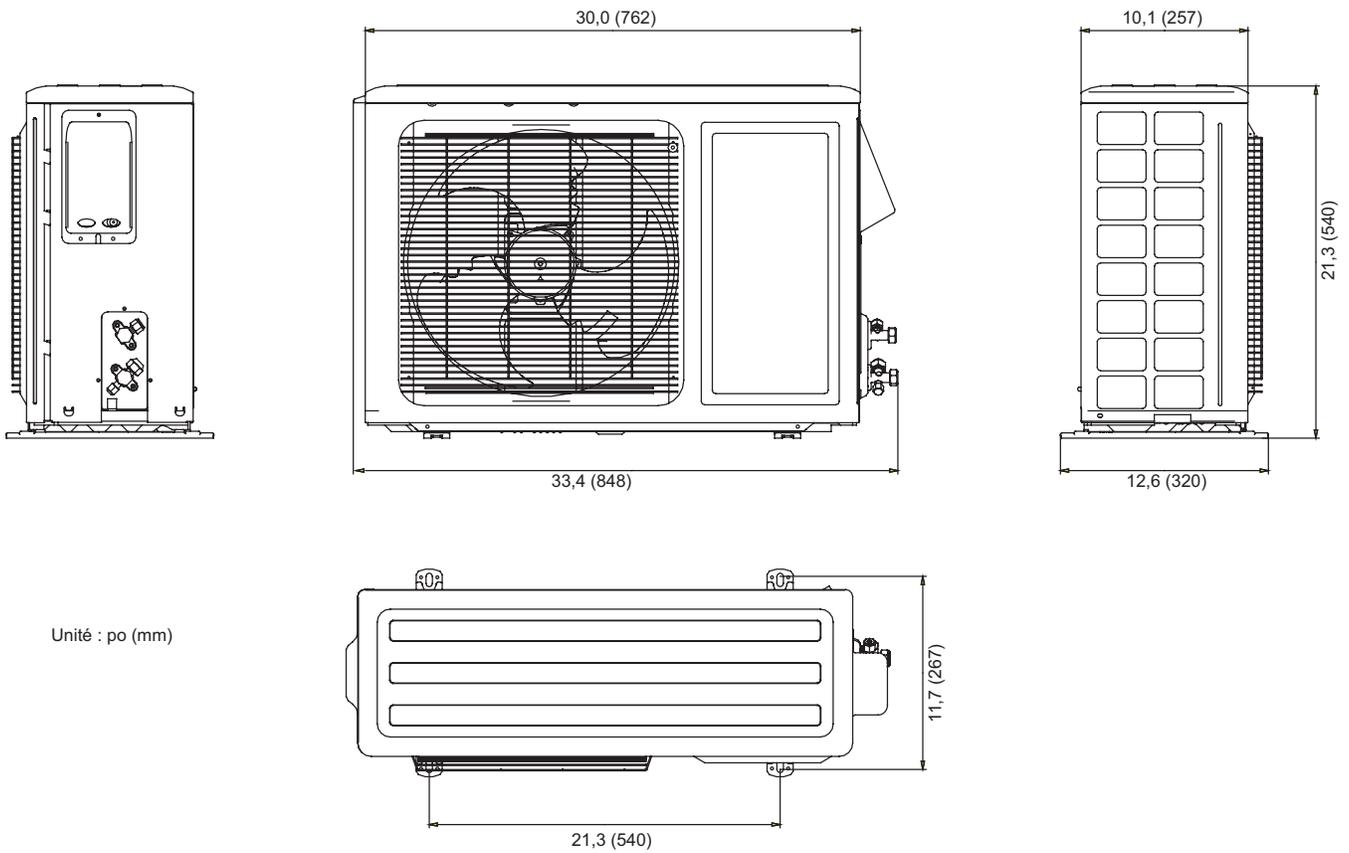
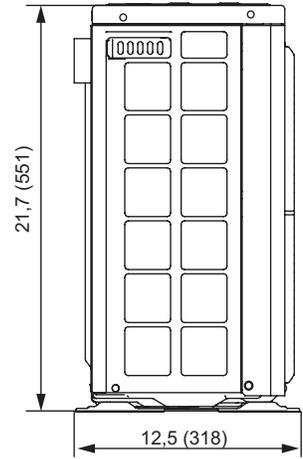
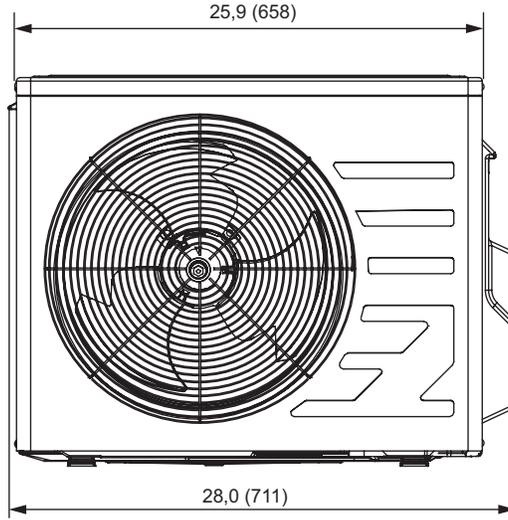
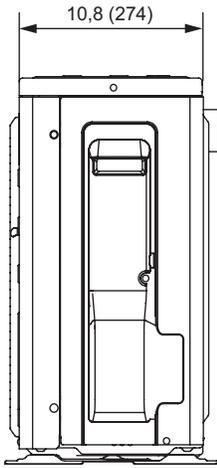


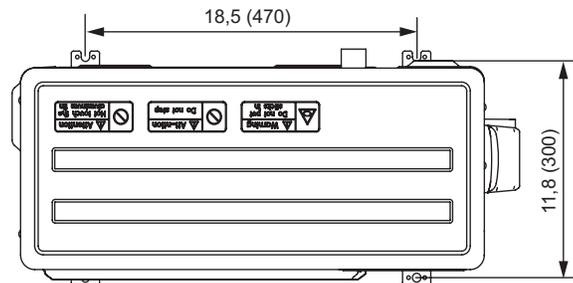
Fig. 2 – 9K et 12K 115 V (Poids opérationnel net : 75 lb / 34 kg)

A12531

DIMENSIONS – EXTÉRIEUR (SUITE)



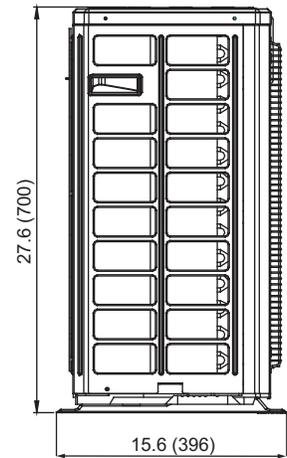
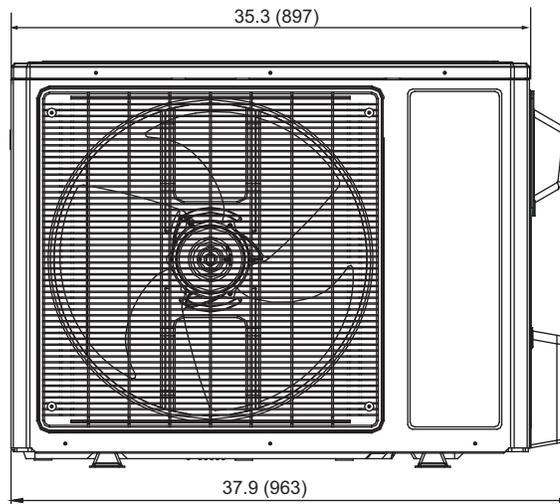
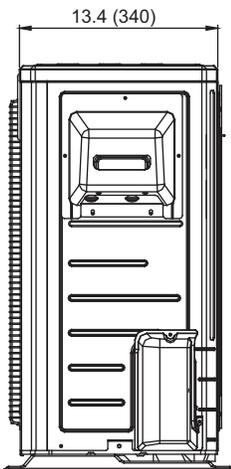
Unité : po (mm)



Unité : po (mm)

Fig. 3 – 12K 230 V (Poids opérationnel net : 63,8 lb / 30 kg)

A12532



Unit: IN. (mm)

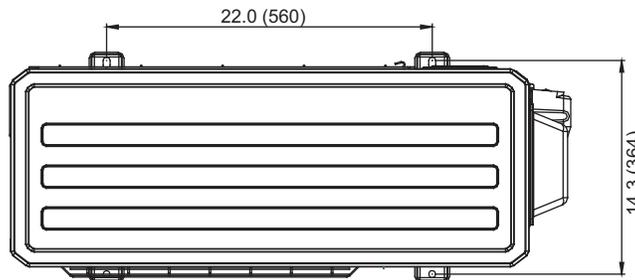


Fig. 4 – 18K et 24K (Poids opérationnel net : 112,2 lb / 51 kg)

A12533

DÉGAGEMENTS

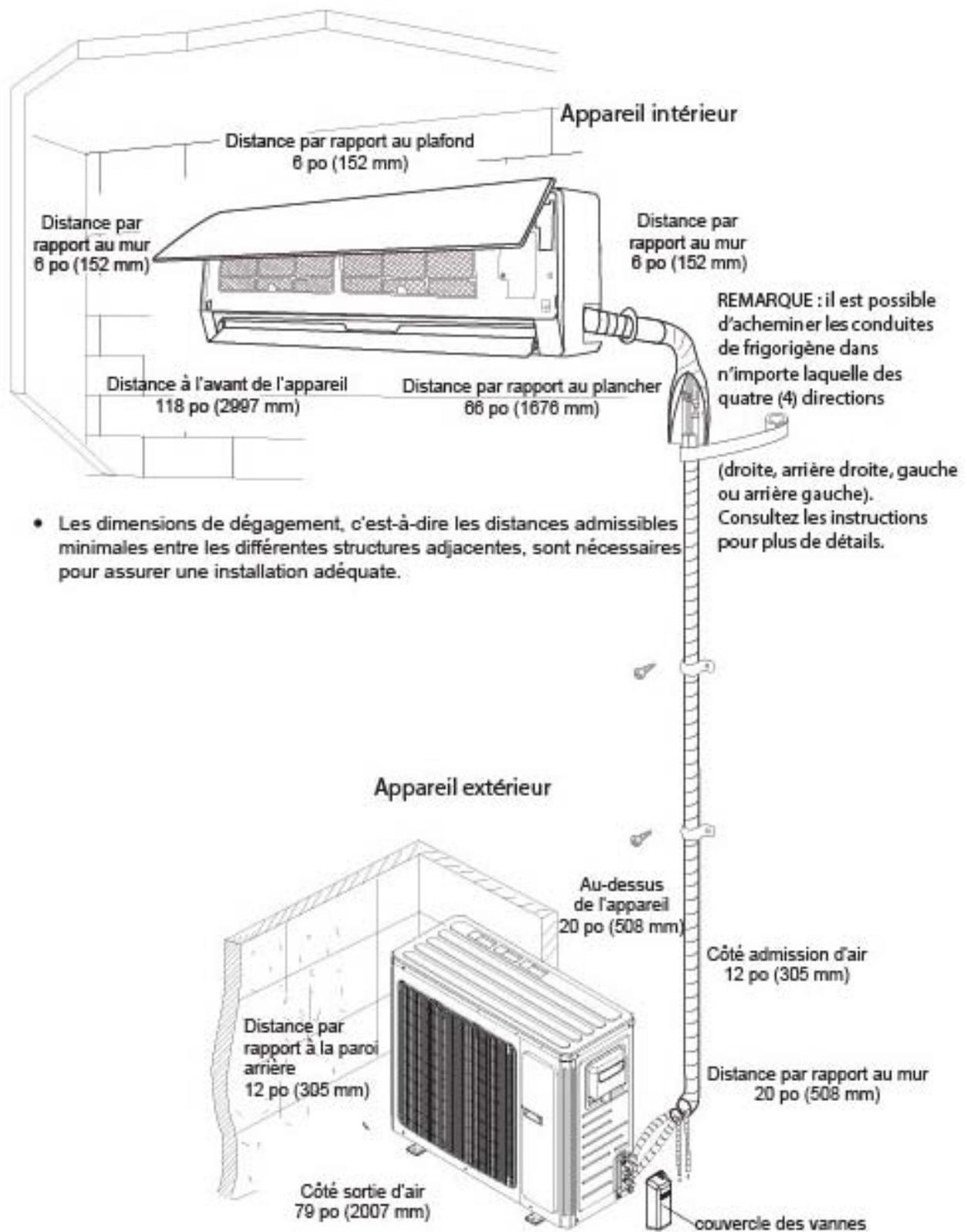


Fig. 5 – Dégagements des appareils intérieur et extérieur

A12385

GUIDE D'INSTALLATION

Les emplacements idéaux pour une installation incluent :

Affichage sur

- Un emplacement libre d'obstacles à proximité des entrées et sorties de l'appareil.
- Un emplacement pouvant supporter le poids de l'appareil.
- N'installez pas l'appareil intérieur à proximité d'une source directe de chaleur, telle que la lumière directe du soleil ou un appareil de chauffage.
- Un emplacement qui offre des dégagements appropriés, tel qu'illustré à la figure 5. Veillez à laisser une distance suffisante pour faciliter l'accès lors des entretiens réguliers. Le site de l'installation doit être surélevé de 66 pouces (1 676 mm) ou plus au-dessus du sol.
- Choisissez un endroit à bonne distance de toute interférence électronique potentielle.
- Choisissez un endroit à partir duquel le filtre peut être facilement retiré.

Appareil extérieur

- Un emplacement pratique pour l'installation et non exposé à des vents violents.
- Un emplacement qui peut supporter le poids de l'appareil extérieur et où celui-ci peut être monté de niveau.
- Un emplacement qui offre des dégagements appropriés, tel qu'illustré à la figure 5.
- N'installez pas l'appareil extérieur ou l'appareil intérieur dans un emplacement qui présente des conditions environnementales spéciales.
- Assurez-vous que l'appareil extérieur est installé conformément aux instructions d'installation et dans un endroit commode pour les entretiens et réparations.
- Consultez le tableau des conduites de liquide frigorigène pour la différence de hauteur maximale entre les appareils intérieur et extérieur, ainsi que la longueur maximale des conduites de raccordement.

INSTALLATION DE L'APPAREIL INTÉRIEUR

INSTALLATION DE LA PLAQUE DE MONTAGE

1. Retirez soigneusement la plaque de montage de la boîte de l'appareil.
2. La plaque de montage doit être positionnée horizontalement et à niveau sur le mur. Il convient de respecter les dégagements minimums indiqués dans les figures 6 à 8.
3. Si le mur est en parpaings, en briques, en béton ou fait d'un matériau similaire, percez des trous de 0,2 pouce (5 mm) et insérez les chevilles appropriées pour les vis utilisées.
4. Vissez la plaque de montage au mur.

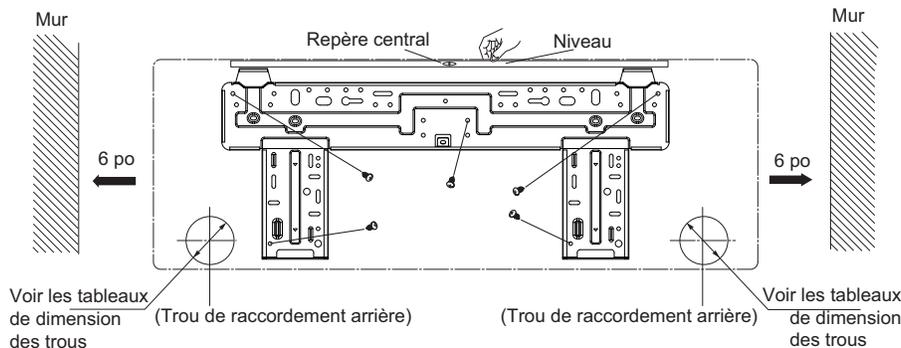


Fig. 9 – Écartement de la plaque de montage

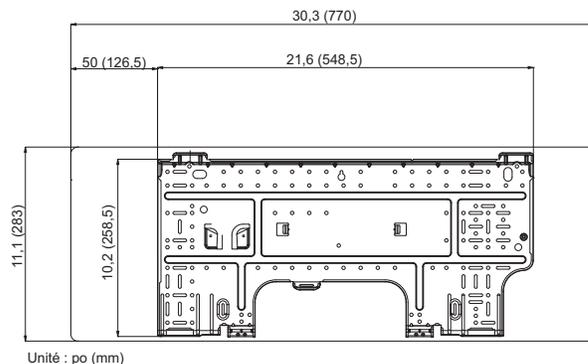


Fig. 6 – Écartement de la plage de montage pour les modèles 09 et 12K

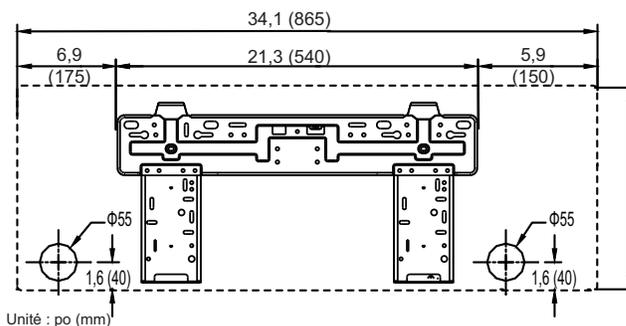


Fig. 7 – Écartement de la plaque de montage pour le modèle 18k

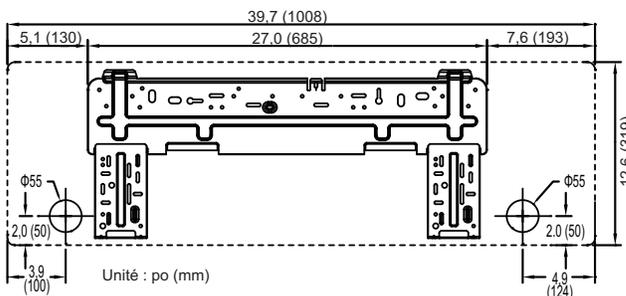


Fig. 8 – Écartement de la plaque de montage pour le modèle 24k

PERÇAGE D'UN TROU DANS LE MUR POUR LA TUYAUTERIE, LE DRAINAGE ET LE CÂBLAGE

Acheminement des conduites de frigorigène

Les conduites de frigorigène peuvent être acheminées dans l'une des quatre directions indiquées à la figure 10.

Afin de faciliter les possibles interventions futures, il est recommandé que les raccords des conduites de frigorigène et des conduites de drainage soient effectués à l'extérieur du mur sur lequel l'échangeur est installé.

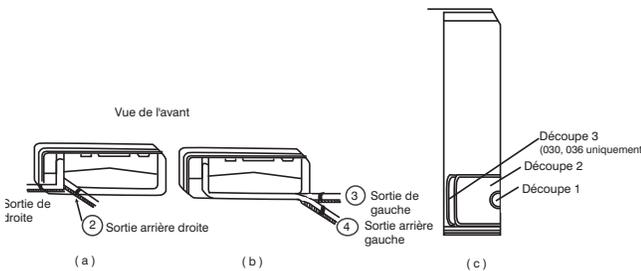
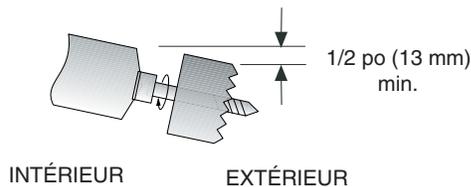


Fig. 10 – Acheminement des conduites de frigorigène

Si la tuyauterie passe au travers de l'arrière de l'appareil :

- Déterminez la position du trou des tuyaux en utilisant la plaque de montage comme gabarit. Percez le trou des tuyaux, choisissez le diamètre en utilisant le tableau ci-dessous. L'ouverture extérieure doit être située 1/2 pouce (13 mm) minimum en dessous de l'ouverture intérieure (voir la figure 11).

Si la tuyauterie doit sortir à l'arrière sur la gauche, il est recommandé de fabriquer sur mesure des extensions pour obtenir les raccords coniques sur l'extérieur du mur.



Capacité du modèle	Diamètre du trou pouce (mm)
9k, 12k et 18k	2.2 (56)
24k	2.8 (71)

Fig. 11 – Perçage des trous

Si la tuyauterie passe au travers du côté droit ou gauche :

- Utilisez une petite lame de scie pour enlever avec soin les capots en plastique situés sur les panneaux latéraux de l'appareil, et percez des trous du diamètre approprié à l'endroit où les tuyaux passent au travers du mur. Consultez la figure 17.
- Retirez la découpe 1 pour acheminer le câblage. Retirez la découpe 1 et 2 ou les découpes 1, 2 et 3 si vous acheminez les conduites et le câblage à travers la partie latérale de l'appareil. Consultez la figure 10.

REMARQUE : Une pompe à condensat est disponible au besoin.

INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

- Utilisez une base rigide pour supporter l'appareil de niveau.
- Placez l'appareil extérieur et effectuez les branchements électriques et les raccords de conduites.

⚠ ATTENTION

RISQUE D'ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts à l'appareil ou un mauvais fonctionnement.

Un couple de serrage trop important pourrait casser l'écrou conique en fonction des conditions d'installation.

Connexion des conduites à l'appareil extérieur

IMPORTANT : Utilisez **UNIQUEMENT** des tuyaux certifiés pour la circulation de liquide frigorigène. Aucun autre type de tuyau ne doit être utilisé. L'utilisation d'autres types de tuyaux annule la garantie du fabricant.

Assurez-vous que la longueur des tuyaux est suffisante pour couvrir la longueur requise entre les appareils intérieur et extérieur.

Utilisez exclusivement des tuyaux adaptés à la haute pression pour les deux raccords latéraux haute pression et basse pression.

Guide de tuyauterie :

- Veillez à ne pas ouvrir les vannes de service ni enlever les bouchons protecteurs des extrémités des conduites jusqu'à ce que tous les raccords soient effectués.
 - Pliez les conduites à l'aide d'un outil spécial pour éviter d'aplatir celles-ci et de former des restrictions.
 - Maintenir la conduite propre, l'absence de poussière, de sable, d'humidité et autres contaminants est essentielle pour éviter d'endommager le système de réfrigération.
 - Évitez les flexions transversales sur la conduite de succion pour prévenir la formation de siphons d'huile. Isolez chaque conduite avec de l'isolant thermique de 3/8 de pouce (10 mm). L'insertion des conduites dans l'isolant avant d'effectuer les raccords sera un gain de temps et améliorera la qualité de l'installation.
- Enlevez le couvercle de la vanne de service si celui-ci est présent.
 - Coupez la conduite avec un outil approprié.
 - Installez des écrous coniques appropriés sur les conduites et assemblez les raccords.
 - Appliquez une petite quantité d'huile de frigorigène sur la connexion de l'écrou conique du raccord.
 - Alignez correctement les conduites avec la vanne de service.
 - Serrez l'écrou conique et finissez l'installation à l'aide de deux clés comme indiqué à la figure 12.

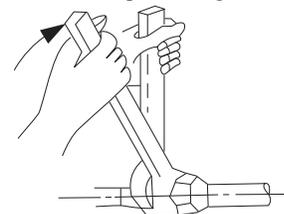


Fig. 12 – Serrage de l'écrou conique

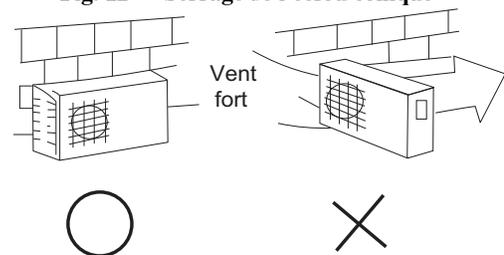


Fig. 13 – Installation en plein vent

Connexion du câblage de l'appareil extérieur

1. Montez le disjoncteur extérieur.
2. Acheminez le câblage électrique à partir du tableau principal en direction du disjoncteur en respectant les réglementations NEC et les codes locaux. Positionnez l'appareil extérieur.
3. Enlevez le capot du boîtier électrique en retirant les vis.
4. Branchez les conduites sur le panneau des conduites. (Consultez la figure 14)
5. Raccordez correctement l'alimentation et les conduites de commande au bloc de jonction conformément au schéma de raccordement.
6. Reliez l'appareil à la terre en respectant les normes NEC et les codes électriques locaux.
7. Utilisez des contre-écrous pour fixer les conduites.
8. Remontez le capot du câblage sur le terrain.

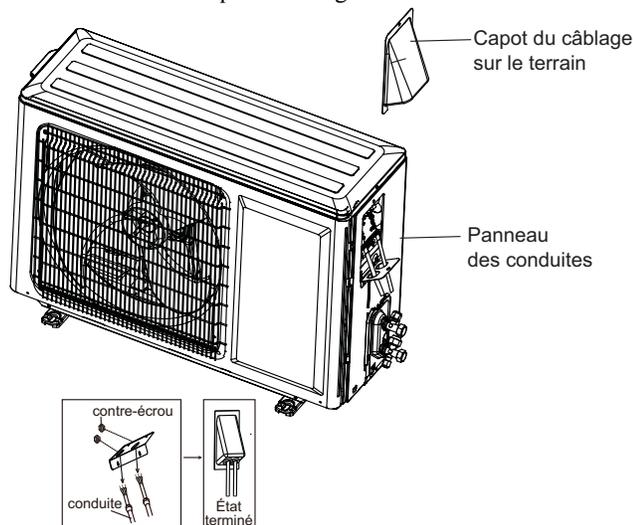


Fig. 14 – Câblage

A12539

ATTENTION

RISQUE D'ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts à l'appareil ou un mauvais fonctionnement.

- Veillez à bien respecter les réglementations locales lors de l'acheminement des fils qui relient l'appareil extérieur à l'appareil intérieur.
- Chaque fil doit être vissé solidement. Des fils non serrés peuvent entraîner une surchauffe des bornes ou entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil. Cette situation pourrait aussi entraîner un risque d'incendie. Assurez-vous par conséquent que tous les branchements électriques sont bien serrés.
- Aucun fil ne doit être en contact avec les conduites de frigorigène, le compresseur ou des pièces en mouvement.
- Des disjoncteurs doivent être installés et doivent être placés bien en vue et facilement accessibles à proximité du climatiseur.
- Le câble de liaison gainé doit être acheminé au travers du trou du panneau des conduites.

INSTALLATION DU CÂBLAGE D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATION ET DES CONDUITES SUR L'APPAREIL INTÉRIEUR

1. Acheminez les conduites et le câblage de raccordement entre l'appareil extérieur et l'appareil intérieur.
2. Passez le câble de communication au travers du trou pratiqué dans le mur (de l'extérieur vers l'intérieur).
3. Soulevez l'appareil intérieur en position et acheminez les conduites de frigorigène et de drainage au travers du mur (de l'intérieur vers l'extérieur). Insérez le câblage de communication dans l'arrière de l'appareil intérieur.

4. Suspendez l'appareil intérieur sur les crochets du haut de la plaque de montage mural (tel qu'illustré à la figure 15 et à la figure 18).

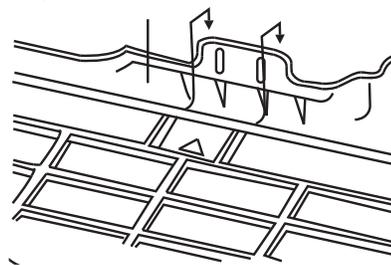


Fig. 15 – Suspension de l'appareil intérieur

A08283

5. Ouvrez la face avant de l'appareil intérieur et retirez le capot du bloc de jonction (voir la figure 16).

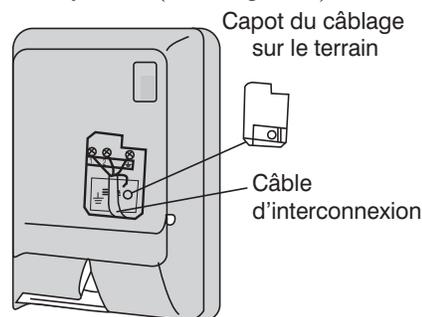


Fig. 16 – Capot du câblage sur le terrain

A08279

6. Tirez le câble de communication de l'arrière de l'appareil et positionnez-le à proximité du bloc de jonction de l'appareil intérieur.
7. Poussez la partie inférieure de l'appareil intérieur dans la plaque de montage pour terminer le montage mural.
8. Raccordez le câblage de l'appareil extérieur conformément au schéma de connexion (voir la figure 24).

REMARQUE : La polarité des fils électriques doit correspondre à la connexion d'origine de l'appareil extérieur.

9. Remplacez le capot du compartiment de raccordement et fermez la face avant de l'appareil intérieur.
10. Raccordez les conduites de frigorigène et la conduite de drainage à l'extérieur de l'appareil intérieur. Reportez-vous à la figure 12 pour une installation correcte des raccords évasés. Terminez l'isolation des conduites au niveau des raccords évasés, puis fixez les conduites et les câbles sur le mur. Scellez complètement l'ouverture pratiquée dans le mur.

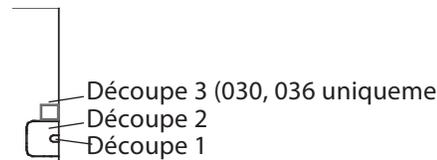


Fig. 17 – Retrait des découpes

A12540

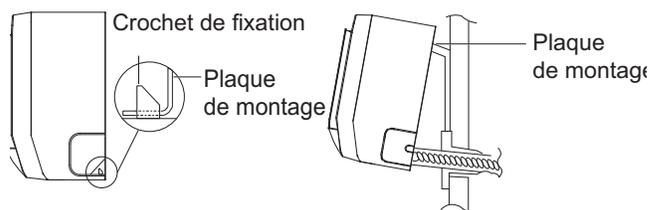


Fig. 18 – Suspension de l'appareil intérieur

A12408

ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts à l'appareil ou un mauvais fonctionnement.

N'utilisez jamais le compresseur du système comme pompe à vide.

Les conduites de frigorigène et l'échangeur intérieur doivent être évacués en utilisant la méthode recommandée de 500 microns. La méthode alternative de triple évacuation peut être utilisée si la procédure décrite ci-dessous est respectée. Prenez soin de toujours casser le vide avec de l'azote sec.

VIDE DU SYSTÈME ET CHARGE

Utilisation d'une pompe à vide

1. Serrez complètement les écrous A, B, C, D, branchez le tuyau de la jauge du collecteur de charge sur un embout de charge sur le côté basse pression de la vanne de service. (Consultez la figure 19.)
2. Branchez le tuyau de charge sur la pompe à vide.
3. Ouvrez complètement le côté basse pression de la jauge de collecteur. (Consultez la figure 20)
4. Allumez la pompe à vide.
5. Faites le vide en utilisant la méthode 500 microns ou la méthode de triple évacuation.
6. Une fois l'opération terminée, fermez complètement le côté basse pression de la jauge de collecteur et arrêtez la pompe à vide.
7. La charge d'usine contenue dans l'appareil extérieur permet le fonctionnement avec une longueur de conduites pouvant aller jusqu'à 25 pieds (8 m). Pour les conduites de liquide frigorigène d'une longueur supérieure à 25 pieds (8 m), ajoutez 0,1 oz par pied de conduite supplémentaire jusqu'à atteindre la longueur maximale permise.
8. Débranchez le tuyau de charge du raccord du côté basse pression de la vanne de service.
9. Ouvrez complètement les vannes de service B et A.
10. Serrez fermement les bouchons des vannes de service.

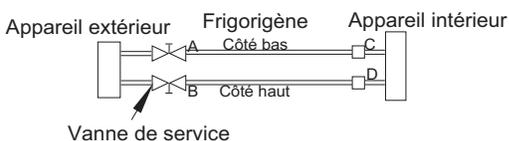


Fig. 19 – Vanne de service

A07360

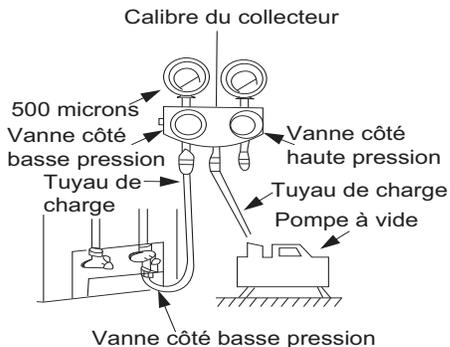
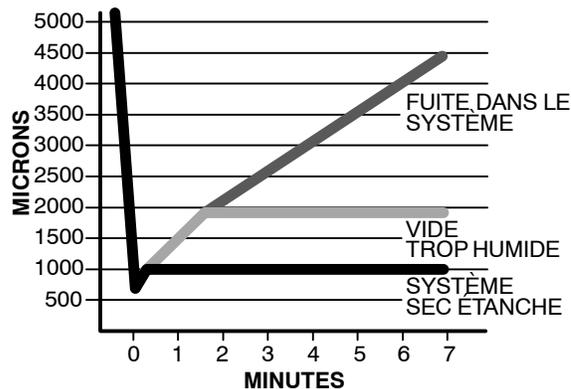


Fig. 20 – Collecteur

A07361

Méthode de vide profond

La méthode de vide profond nécessite l'emploi d'une pompe à vide capable d'effectuer un vide de 500 microns et l'emploi d'une jauge capable de mesurer cette valeur avec précision. La méthode de vide profond est le moyen le plus positif de s'assurer que le système ne contient pas d'air et d'eau sous forme liquide. (Consultez la figure 21)



A95424

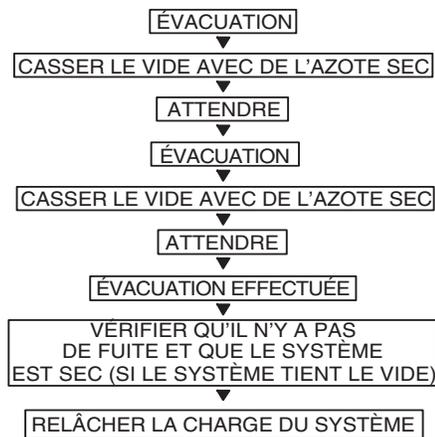
Fig. 21 – Courbe de vide

Méthode de triple évacuation

La méthode de triple évacuation ne doit être utilisée que lorsque la pompe à vide ne peut faire le vide jusqu'à 28 pouces de mercure et que le système ne contient pas d'eau sous forme liquide.

Consultez la figure 22 et procédez comme suit :

1. Faites le vide dans le système jusqu'à 28 pouces de mercure et laissez la pompe fonctionner pendant 15 minutes supplémentaires.
2. Fermez les vannes de service et arrêtez la pompe à vide.
3. Branchez un réservoir d'azote et un détendeur sur le système et ouvrez le réservoir jusqu'à ce que la pression du système atteigne 2 psig.
4. Fermez la vanne de service et laissez le système au repos pendant 1 heure. Pendant ce temps, l'azote sec pourra se diffuser dans le système et absorber l'humidité.
5. Répétez cette procédure comme indiqué dans la figure 22. Le système sera alors exempt de tout contaminant et de vapeur d'eau.



A95425

Fig. 22 – Méthode de triple évacuation

Vérification finale de la tuyauterie

IMPORTANT : Vérifiez pour vous assurer que les conduites d'usine de l'appareil intérieur et extérieur n'ont pas bougé pendant le transport. Assurez-vous que les conduites ne frottent pas les unes contre les autres ou contre des surfaces métalliques. Portez une attention particulière aux tubes d'alimentation et assurez-vous que les colliers en plastique de ceux-ci sont bien en place et bien serrés.

MISE EN SERVICE

Test de fonctionnement

Effectuez un test de fonctionnement après avoir effectué une vérification de sécurité de fuite de gaz et du système électrique.

1. Appuyez sur le bouton « ON/OFF » de la télécommande pour commencer le test.

REMARQUE : Une fonction de protection empêche l'activation du climatiseur pendant environ 3 minutes.

2. Appuyez sur le bouton MODE, sélectionnez les modes COOL (climatisation), HEAT (chauffage), FAN (ventilation) pour vérifier qu'ils fonctionnent tous correctement.

TESTS DE VÉRIFICATION DU SYSTÈME

1. Masquez les tuyauteries quand cela est possible.
2. Assurez-vous que le tuyau de drainage possède une inclinaison descendante sur toute sa longueur.
3. Assurez-vous que tous les raccords de tuyauterie sont correctement isolés.
4. Fixez les tuyauteries sur le mur extérieur quand cela est possible.
5. Bouchez le trou de passage des câbles et des tuyaux.

APPAREIL INTÉRIEUR

1. Tous les boutons de la commande à distance fonctionnent-ils correctement?
2. Les témoins du panneau de commande s'allument-ils correctement?
3. Le volet de déflexion d'air fonctionne-t-il correctement?
4. Le drainage fonctionne-t-il?

APPAREIL EXTÉRIEUR

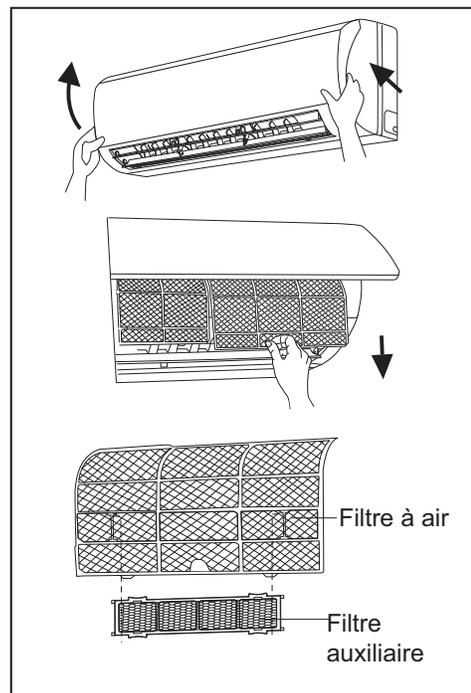
1. Des bruits ou des vibrations inhabituels sont-ils présents pendant le fonctionnement?

Expliquez les points suivants au client à l'aide du Manuel de l'utilisateur :

1. Comment allumer et éteindre le climatiseur; sélection des modes de climatisation (COOL) et de chauffage (HEAT) ainsi que des autres modes de fonctionnement; réglage de la température désirée; réglage de la minuterie pour le démarrage ou l'arrêt automatique du climatiseur; et toutes les autres fonctions de la télécommande et du panneau d'affichage.
2. Comment retirer et nettoyer le filtre à air.
3. Comment régler le volet de déflexion d'air.
4. Expliquez l'entretien et la maintenance.
5. Présentez le Manuel de l'utilisateur et les instructions d'installation au client.

INSTALLATION ET ENTRETIEN DU FILTRE

1. Saisissez le panneau avant par ses deux extrémités, puis soulevez le panneau et retirez-en le filtre à air.
2. Installez un filtre à air propre dans le sens de la flèche, puis refermez le panneau.



A12541

Fig. 23 — Installation du filtre à air

SCHÉMAS DE CÂBLAGE

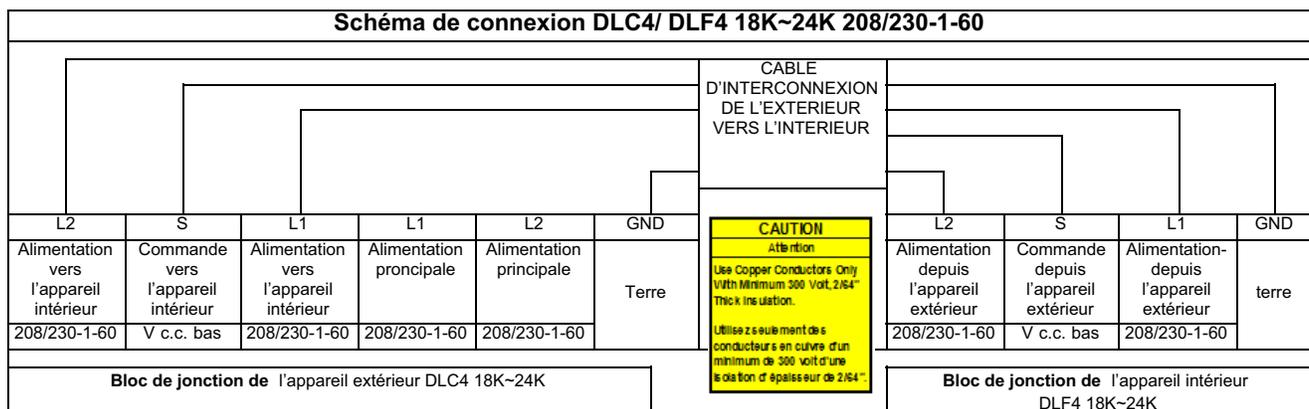
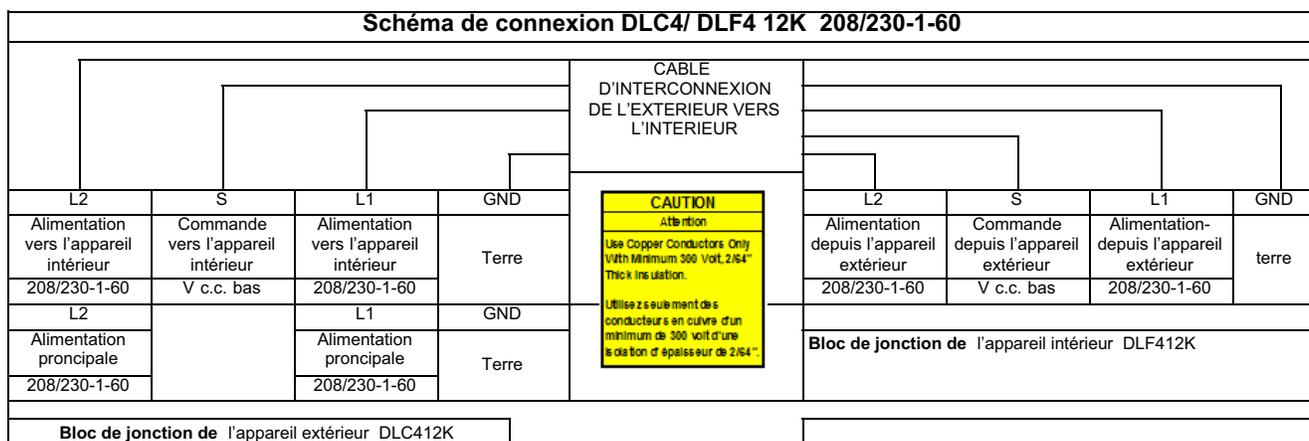
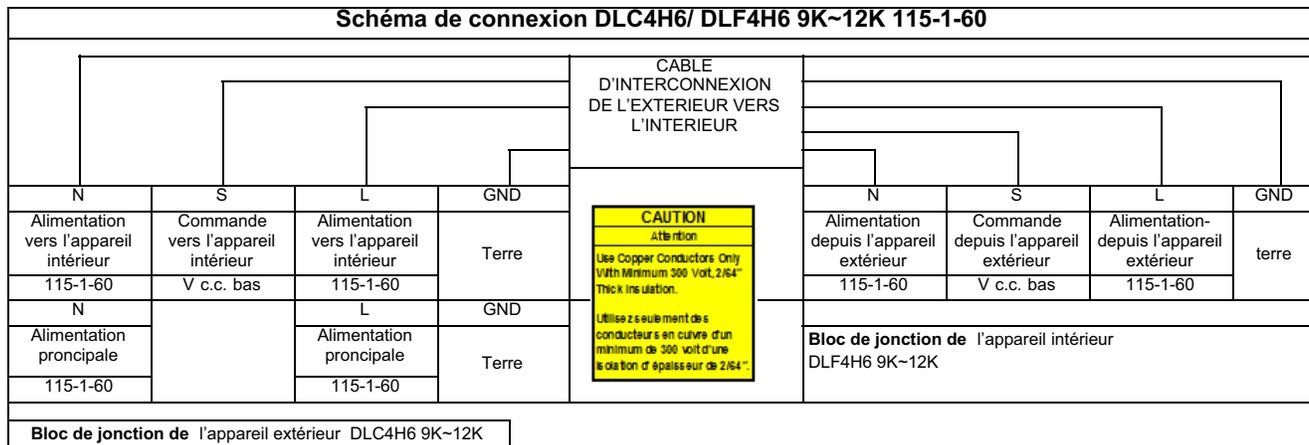
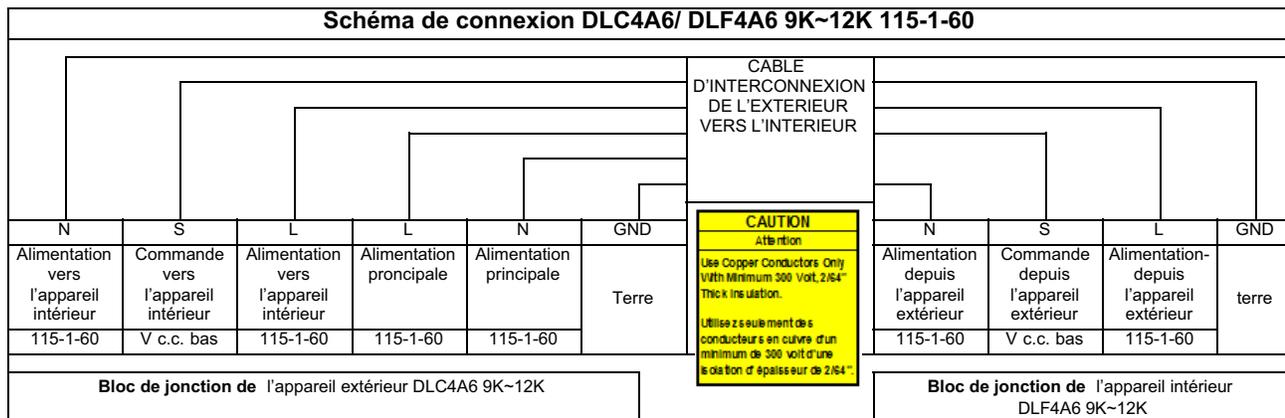


Fig. 24 – Schémas de câblage des appareils

DÉPANNAGE

Cet appareil dispose d'un système de diagnostic embarqué. Les codes d'erreur apparaîtront à l'écran DEL du panneau avant de l'appareil intérieur où ils remplaceront l'affichage de la température. Les codes d'erreur seront également affichés sur la plaque de microprocesseur de l'appareil extérieur, accompagnés de témoins DEL de couleur. Le tableau ci-dessous explique les codes d'erreur des deux appareils.

Codes de diagnostic DLF/DLC 9k / 12k, 115v

Défaillance	Code d'erreur sur l'appareil intérieur	Mode de réparation/Cause
Défaillance du PCB de l'appareil intérieur	EE	Remplacer la carte mère de l'appareil intérieur
Protection antigel	E2	Température ambiante extérieure trop basse
Protection contre la surcharge du système	H4	Vérifier si les échangeurs thermiques sont sales ou bloqués
Défaillance du moteur de l'appareil intérieur	H6	Vérifier le montage et le câblage du moteur
Défaillance du capteur de température de la tuyauterie intérieure	F2	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température de l'air de retour	F1	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance de la carte de l'appareil intérieur	UF	Remplacer la carte mère de l'appareil intérieur
Protection contre la surcharge du compresseur	H3	Vérifier le câblage de surcharge
Échec du démarrage du compresseur	Lc	Vérifier si la résistance du compresseur et la résistance à la mise à la terre sont normales. Si les résistances sont normales, il est possible que la carte mère de l'appareil extérieure soit défectueuse.
Défaillance du moteur du ventilateur de l'appareil extérieur	UH	Vérifier le moteur de l'appareil extérieur
Protection contre la tension basse	E5	Vérifier la puissance d'entrée
Défaillance de la soupape à quatre voies	U7	Remplacer la soupape à quatre voies
Erreur de détection de phase du compresseur	U1	Remplacer la carte mère de l'appareil extérieur
Réduction de la vitesse du compresseur	H7	Vérifier si la résistance du compresseur et la résistance à la mise à la terre sont normales. Si les résistances sont normales, il est possible que la carte mère de l'appareil extérieure soit défectueuse.
Défaillance de la détection du courant	U5	Remplacer la carte mère de l'appareil extérieur
Défaillance du capteur de température ambiante retour intérieur de l'appareil B	F3	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température de décharge (hors des valeurs acceptables)	E4	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température de décharge (ouvert ou court-circuité)	F5	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température du condenseur (ouvert ou court-circuité)	F4	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Surchauffe du dissipateur de chaleur	P8	La température ambiante extérieure est-elle hors de l'intervalle de fonctionnement du système? Le dissipateur de chaleur est-il bloqué ou abîmé?
Surintensité c.c.	UU	--
Défaillance du capteur de température du dissipateur de chaleur	P7	Remplacer la carte mère de l'appareil extérieur
Charge faible	F0	Vérifier la présence de fuites
Tension d'entrée c.c. trop élevée	PH	Vérifier l'alimentation d'entrée
Tension d'entrée c.c. trop basse	PL	Vérifier l'alimentation d'entrée
Défaillance de la communication	E6	Vérifier le câblage et les branchements
Discordance entre les appareils intérieur et extérieur	UA	Vérifier la combinaison du système

DÉPANNAGE (SUITE)

Codes de diagnostic DLF/DLC 12K, 230v

Défaillance	Code d'erreur sur l'appareil intérieur	Mode de réparation/Cause
Défaillance du PCB de l'appareil intérieur	EE	Remplacer la carte mère de l'appareil intérieur
Protection antigel	E2	Température ambiante extérieure trop basse
Protection contre la surcharge du système	H4	Vérifier si les échangeurs thermiques sont sales ou bloqués
Défaillance du moteur de l'appareil intérieur	H6	Vérifier le montage et le câblage du moteur
Défaillance du capteur de température de la tuyauterie intérieure	F2	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température de l'air de retour	F1	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance de la carte de l'appareil intérieur	UF	Remplacer la carte mère de l'appareil intérieur
Protection contre la surcharge du compresseur	H3	Vérifier le câblage de surcharge
Échec du démarrage du compresseur	Lc	Vérifier si la résistance du compresseur et la résistance à la mise à la terre sont normales. Si les résistances sont normales, il est possible que la carte mère de l'appareil extérieure soit défectueuse.
Défaillance du moteur du ventilateur de l'appareil extérieur	UH	Vérifier le moteur de l'appareil extérieur
Protection contre la tension basse	E5	Vérifier la puissance d'entrée
Défaillance de la soupape à quatre voies	U7	Remplacer la soupape à quatre voies
Erreur de détection de phase du compresseur	U1	Remplacer la carte mère de l'appareil extérieur
Réduction de la vitesse du compresseur	H7	Vérifier si la résistance du compresseur et la résistance à la mise à la terre sont normales. Si les résistances sont normales, il est possible que la carte mère de l'appareil extérieure soit défectueuse.
Défaillance de la détection du courant	U5	Remplacer la carte mère de l'appareil extérieur
Défaillance du capteur de température ambiante extérieure	F3	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température de décharge (hors des valeurs acceptables)	E4	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température de décharge (ouvert ou court-circuité)	F5	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température du condenseur (ouvert ou court-circuité)	F4	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Surchauffe du dissipateur de chaleur	P8	La température ambiante extérieure est-elle hors de l'intervalle de fonctionnement du système? Le dissipateur de chaleur est-il bloqué ou abîmé?
Surintensité c.c.	H5	--
Défaillance du capteur de température du dissipateur de chaleur	P7	Remplacer la carte mère de l'appareil extérieur
Charge faible	F0	Vérifier la présence de fuites
Tension d'entrée c.c. trop élevée	PH	Vérifier l'alimentation d'entrée
Tension d'entrée c.c. trop basse	PL	Vérifier l'alimentation d'entrée
Défaillance de la communication	E6	Vérifier le câblage et les branchements
Discordance entre les appareils intérieur et extérieur	UA	Vérifier la combinaison du système

DÉPANNAGE (SUITE)

Codes de diagnostic DLF/DLC 18k–24k, 230v

Défaillance	Code d'erreur sur l'appareil intérieur	Mode de réparation/Cause
Protection contre la pression élevée du système	E1	Échange thermique médiocre. Les serpentins sont-ils obstrués ou bloqués? La température ambiante est-elle hors de l'intervalle du système?
Protection antigel	E2	Température ambiante extérieure trop basse
Défaillance du capteur de température de décharge (hors des valeurs acceptables)	E4	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Protection contre la tension basse	E5	Vérifier la puissance d'entrée
Défaillance de la communication	E6	Vérifier le câblage et les branchements
Protection contre la surcharge du système	E8	Consulter le manuel d'entretien
Défaillance de la carte de l'appareil intérieur	U8	Remplacer la carte mère de l'appareil intérieur
Défaillance du moteur de l'appareil intérieur	H6	Vérifier le montage et le câblage du moteur
Cavalier manquant sur la carte de l'appareil intérieur	C5	Pas de cavalier sur le contrôleur ou cavalier incorrectement installé ou endommagé. Défaillance du circuit correspondant sur la carte mère.
Défaillance du capteur de température de l'air de retour	F1	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température de la tuyauterie intérieure	F2	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température ambiante extérieure	F3	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température du condenseur (ouvert ou court-circuité)	F4	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Défaillance du capteur de température de décharge (ouvert ou court-circuité)	F5	Mesurer la valeur de résistance du capteur
Limite de surcharge, réduction de la vitesse du compresseur	F6	Consulter le manuel d'entretien
Réduction de la vitesse de surtension du compresseur	F8	Tension du système trop basse ou trop élevée
Température de décharge du compresseur élevée, réduction de la vitesse du compresseur	F9	Charge trop importante Température ambiante trop élevée Quantité de liquide frigorigène basse Défaillance de la soupape d'expansion électrique
Protection contre les surtensions	PH	Vérifier l'alimentation d'entrée
Défaillance de la détection du courant	U5	Remplacer la carte mère de l'appareil extérieur
Protection ampèremétrique du compresseur	P5	Consulter le manuel d'entretien. Vérifier la carte de l'onduleur.
Dégivrage	H1	Fonctionnement normal du signal H1
Protection contre la surcharge du compresseur	H3	Vérifier le câblage de surcharge
Protection contre la surcharge du système	H4	Vérifier si les échangeurs thermiques sont sales ou bloqués
Protection IPM	H5	Température du module IPM trop élevée, tension basse, problèmes de graisse de silice
Protection de la carte du PFC (correction de facteur de puissance)	HC	Consulter le manuel d'entretien
Réduction de la vitesse du compresseur	H7	Vérifier si la résistance du compresseur et la résistance à la mise à la terre sont normales. Si les résistances sont normales, il est possible que la carte mère de l'appareil extérieure soit défectueuse.
Intervalle de sécurité de la température ambiante	H0	Consulter le manuel d'entretien (surcharge, température élevée, coupure)
Échec du démarrage du compresseur	LC	Vérifier si la résistance du compresseur et la résistance à la mise à la terre sont normales. Si les résistances sont normales, il est possible que la carte mère de l'appareil extérieure soit défectueuse.
Erreur de détection de phase du compresseur	U1	Remplacer la carte mère de l'appareil extérieur